

# بررسی روایی و پایایی مقیاس چندبعدی هشیاری درون بدنی در دانشجویان ایرانی

مریم عباسی<sup>1\*</sup>، نیما قربانی<sup>2</sup>، جواد حاتمی<sup>3</sup>، مسعود غلامعلی لوانسانی<sup>4</sup>

- 1 پژوهشگر پسادکتری، گروه روان‌شناسی، دانشکده دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- 2 استاد روانشناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- 3 دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- 4 دانشیار روانشناسی، گروه روان‌شناسی تربیتی و مشاوره، دانشکده دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## چکیده

تاریخ دریافت: 96/05/27

تاریخ پذیرش: 96/08/02

**اهداف** مقیاس هشیاری درون بدنی ابزاری برای سنجش هشیاری از حس‌های جاری درون بدن است. هدف از مطالعه حاضر سازگار کردن مقیاس اصلی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن در دانشجویان ایرانی بود.

**مواد و روش‌ها** این مطالعه از نوع توصیفی-کاربردی و مقطعی بود. جمعیت آماری این تحقیق را دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه‌های تهران و کاشان در نیمسال نخست 94-1393 تشکیل دادند که در نهایت 425 دانشجو (44/3 درصد مرد و 55/7 درصد زن) به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد تحقیق شدند. روایی ابزار با روش تحلیل عوامل اکتشافی، روایی همگرا و واگرا (با استفاده از همبستگی پیرسون) بررسی شد. برای ارزیابی پایایی این مقیاس از آلفای کرونباخ، برای بررسی روابط بین زیرمقیاس‌ها از آزمون همبستگی و برای انجام تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه 16 و سطح معناداری 5 درصد استفاده شد.

**یافته‌ها** میانگین سنی نمونه  $21/08 \pm 2/98$  بود. تحلیل عوامل اکتشافی، هشت عامل اصلی (متوجه‌بودن، منحرف‌نشدن توجه، نگران‌نشدن، توجه سالم به بدن، حفظ توجه به بدن، هشیاری هیجانی، خودنظم‌بخشی، گوش‌دادن به بدن و اعتماد) با ارزش ویژه بالاتر از 1 با توضیح 59/94 درصد واریانس را نشان داد. الگوی کلی عوامل با عوامل معرفی شده در نسخه اصلی مطابقت داشت و خرده‌مقیاس‌ها از همسانی درونی کافی برخوردار بود (آلفای کرونباخ 0/53 تا 0/83). بیشترین میزان روایی همگرا مربوط به همبستگی زیرمقیاس خودنظم‌بخشی MAIA و عاطفه مثبت ( $r=0/32$ ) و بیشترین میزان روایی واگرا مربوط به همبستگی زیرمقیاس نگران‌نشدن و ترس از آسیب ( $r=-0/41$ ) بود.

**نتیجه‌گیری** نوروهای آینه‌ای موجود در قشر پیش حرکتی سازوکار عصبی بسیار مهم در الگوی فعالیت مغزی است که باعث اثربخشی تصویرسازی در بهبود مهارت‌های حرکتی می‌شود.

## کلیدواژه‌ها:

مقیاس چندبعدی هشیاری  
درون‌بدنی، هشیاری بدنی،  
هشیاری عمقی.

## مقدمه

[1، 2]. این اصطلاح با عنوان‌های دیگری از جمله هشیاری جسمانی (physical)، هشیاری بدنی (somatic)، و هشیاری عمقی (interoception) در حوزه‌های مختلف پزشکی،

هشیاری درون‌بدنی (interoceptive awareness) به ادراک و آگاهی در لحظه از وضعیت درونی بدن گفته می‌شود

\* نویسنده مسئول: مریم عباسی

نشانی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، زیر پل گیشا، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

تلفن: 02188254734، دورنگار: 09132627465، 03155302412

رایانه: abbasi.marya@yahoo.com

شناسه ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1288-3221

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره 25، شماره 1، فروردین و اردیبهشت 1397، ص 47-59.

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: 1606-7487

عدم تقلا برای تغییر آن، حسی از خود (self) که ریشه در حس‌های بدنی در حال تجربه در لحظه حال دارد و حس بودن در بدن (در مقابل گسستگی از بدن). در مقابل این نوع هشیاری، حالتی ناسازگارانه از آگاهی به حس‌های بدنی وجود دارد که در آن تمرکز نشخوارگونه، اضطراب‌آمیز و انتزاعی بر حس‌های بدنی دیده می‌شود [18]. این نوع توجه بر علایم بدنی نمودی از اضطراب، افسردگی و بدنی‌سازی است [19] که مشخصه آن تمرکز اغراق‌آمیز بر علایم جسمانی، بزرگ‌نمایی و باورهای فاجعه‌آمیز درباره پیامدهای حس بدنی تجربه‌شده (برای مثال، درد جسمی) است [20].

بررسی روش‌های سنجش و ارزیابی هشیاری بدنی نشان می‌دهد که از ابزارها و روش‌های موجود هنوز نتوانسته است حالات سازگارانه توجهی را از حالات ناسازگارانه به بدن متمایز سازد. مقیاس مورد استفاده در مطالعه کنونی، در متمایز کردن حالات مختلف هشیاری درون بدنی مؤثر نشان داده شده است [21]. این مقیاس ابزار مؤثری برای پژوهش‌های آزمایشگاهی در زمینه ادراک درون بدنی و سنجش اثربخشی درمان‌های ذهن-بدن استفاده می‌شود. این ابزار از طریق تمیز دادن ابعاد مختلف سازه هشیاری درون بدنی مثل مدهای توجه [12] و مرتبط کردن این ابعاد با مفاهیم موجود جافتاده در پیشینه زیستی-پزشکی مثل، آگاهی به حس‌های عمقی، آگاهی احشایی، بدن‌مند و سوماتیک امکان آن را فراهم می‌کند که پژوهشگر بتواند به ارزیابی دقیق‌تر و تمایز یافته‌تری از سازه مورد نظر دست یابد.

میلینگ و همکاران [21]، با تأمل درباره پیچیدگی‌های این سازه، آن را به صورت عملیاتی تعریف کردند: هشیاری حسی که از فرایندها و حالات بدنی-فیزیولوژیکی (برای مثال، تجربه درد یا هیجان) و نیز از کنش‌های بدنی (برای مثال، حرکت کردن) نشأت می‌گیرد و با ادراک، نگرش‌ها، باورها، تجربه و بافت فرهنگی-اجتماعی شخص در تعامل است. چنین مفهوم‌بندی‌ای در بردارنده ابعاد زیستی-عصبی، شناختی-رفتاری و ادراکی از این سازه است.

ابزار MAIA در فرایندی متشکل از چند روش از جمله، مرور پیشینه موجود، مشخص کردن چارچوب مفهومی چندبعدی، ارزیابی ابزارهای پیشین، تولید ماده‌ها، و تحلیل پاسخ‌های گروه متمرکز (متشکل از مربی و شرکت‌کنندگان در درمان ارتقای هشیاری بدنی) پدید آمد. این مقیاس با مصاحبه‌های شناختی اصلاح شد، و ماده‌ها در دانشجویان و مربیان مداخلات ذهن-بدن ارزیابی گردید. داده‌ها به روش‌های مختلفی، از جمله تحلیل‌های خوشه‌ای اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی، مقایسه بین گروه‌ها و همبستگی با مقیاس‌های موجود

روان‌شناسی، عصب‌شناسی، انسان‌شناسی و فلسفه نیز مطرح شده است. شرینگتون [3] این اصطلاح را نخستین بار با عنوان حساسیت احشایی (visceral sensitivity) مطرح کرد که به توانایی شخص در تشخیص پیام‌های ارسال شده از محیط درونی بدن اشاره دارد [4]. تعاریف جدیدتر از این اصطلاح مانند تعریف کریگ [5]، به جای تمرکز صرف بر حساسیت احشایی، بر حساسیت کلی به وضعیت فیزیولوژیکی بدن تأکید دارند. در تعاریف جدید، هشیاری درون بدنی، هشیاری به همه پیام‌های آوران سیستم عصبی خودکار اطلاق می‌شود. این پیام‌ها که در تنظیم کنش‌های فیزیولوژیکی نقش دارد، اساس ارزیابی ذهنی شخص از وضعیت درون بدنی و هشیاری به آن است [4].

در پیشینه رو به گسترش درباره هشیاری درون بدنی، مجموعه پژوهش‌هایی در حال ظهور است که هشیاری از حس‌های درون بدنی را با فعالیت بخش‌های خاصی از مغز مانند کرتکس اینسولای پیشین و سینگولیت [6] مرتبط می‌داند. فعالیت‌های کرتکس اینسولا، فرا-بازنمایی جامع و چندسطحی از حالت کلی بدن ارائه می‌دهد و در تجربه جسمانی هیجانات نیز نقش دارد [7]. میزان هشیاری درون بدنی با ضخامت اینسولای پیشین راست مرتبط نشان داده شده است که خود نشان‌دهنده این واقعیت است که تغییرات هشیاری درون بدنی آثار نوروپلاستیسیته‌ای دارد [8، 9].

دیدگاه‌های جدید در مداخلات بیماری‌های روان‌تنی، هشیاری درون بدنی را دارای ارزش بالقوه در پیشگیری و درمان این بیماری‌ها تلقی می‌کند [10]. این نوع توانایی شناسایی سرخ‌های بدنی جزئی با استفاده از رویکردهای درمانی جدید، به صورت نظام‌مندی پرورش و ارتقا می‌یابد. پژوهش‌های بالینی جدید، ارتقای نوع خاصی از هشیاری به حس‌های درون بدنی را در پیشگیری و درمان طیف گسترده‌ای از بیماری‌های جسمانی مؤثر شناخته است [11، 12]. برای مثال، تخصیص توجه هدایت شده به جنبه حسی درد یا آموزش تمیز حسی در مدیریت درد مزمن [13، 14]، سکته قلبی [15]، نارسایی مزمن کلیوی [16]، سندرم روده تحریک‌پذیر [17] مؤثر نشان داده شده است. بر اساس مطالعات مربوط به درد مزمن، آموزش تمرکز بر اجزای حسی درد در کاهش کمردرد مزمن بیماران مؤثرتر از روش‌های منحرف کردن توجه و سرکوب آگاهانه حس درد عمل می‌کند [13]. به علاوه، مطالعات مربوط به بیماران مبتلا به درد در عضو قطع شده نیز نشان داد که آموزش تمیز حسی درد را کاهش می‌دهد [14].

کسانی که سازه هشیاری درون بدنی را سازه‌ای مهم در حوزه سلامت می‌دانند بر نوع خاصی از این هشیاری تأکید دارند که عبارت است از پذیرش بدون قضاوت حس بدنی و

از سازه‌های مرتبط ارزیابی شد [3]. ابزار چندبعدی 32 ماده‌ای حاصل، هشت خرده‌مقیاس را دربردارد [3]:

1. متوجه‌بودن: هشیاری به حس‌های بدنی ناخوشایند، خوشایند و خنثی
2. منحرف‌نشدن توجه: گرایش به نادیده نگرفتن و منحرف‌نشدن توجه از حس‌های بدنی درد یا ناخوشی
3. نگران‌نبودن: گرایش به نگران‌نشدن یا عدم تجربه آشفتگی هیجانی در مواجهه با حس بدنی درد یا ناخوشی
4. تنظیم توجه: توانایی کنترل و حفظ توجه به حس‌های بدنی
5. هشیاری هیجانی: هشیاری از رابطه بین حس‌های بدنی و حالات هیجانی
6. خودنظم‌بخشی: توانایی تنظیم آشفتگی با توجه به حس‌های بدنی
7. گوش‌دادن به بدن: توجه و گوش‌دادن فعال به بدن برای بینش‌یافتن
8. اعتمادداشتن: امن و قابل‌اعتماد تجربه کردن بدن خود.

مه‌لینگ و همکاران [3] اعتبار همگرا و واگرای MAIA را با استفاده از ابزارهای منتشرشده متعددی از سازه‌های مرتبط با هشیاری بدنی بررسی کردند. ابعاد توجه هشیارانه و هشیاری بدنی با پرسشنامه بهشیاری پنج عاملی (Five factor؛ FFMQ؛ Mindfulness Questionnaire)، خرده‌مقیاس آگاهی بدنی خصوصی (Private Body Consciousness Subscale؛ PBCS)، از پرسشنامه آگاهی بدنی و پرسشنامه واکنش‌دهی بدن (BRQ؛ Body Responsiveness Questionnaire) ارزیابی شد. ابعاد اضطراب به‌صورت صفت و حالت یا پاسخ توأم با آشفتگی به علایم بدنی یا درد، یا استفاده از خرده‌مقیاس نگرانی بدنی (Physical Concern subscale؛ ASI-PC) از فهرست حساسیت به اضطراب، مقیاس فاجعه‌آمیزکردن درد و سیاهه اضطراب صفت و حالت (STAI) ارزیابی شد که اعتبار همگرای خرده‌مقیاس نگران‌نبودن MAIA را می‌سنجید [3].

مقیاس MAIA تا زمان نوشتن مقاله حاضر به ده زبان ترجمه شده و دو مورد پژوهش ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی آن در جمعیت‌های غیرانگلیسی‌زبان (آلمانی و اسپانیایی) صورت گرفته است. بودنمن و همکاران [22] ساختار عاملی نسخه انگلیسی MAIA را در نسخه آلمانی بررسی کردند. تحلیل عاملی اکتشافی آن‌ها نشان داد نسخه آلمانی هشت عامل دارد که گروه ماده‌ها مشابه نسخه انگلیسی بود، به‌جز ماده 19 که روی دو مقیاس هشیاری هیجانی و گوش‌دادن به بدن یک اندازه بار عاملی داشت. والنزولا-موگیلانسکی و ریس [23] نسخه زبان اسپانیایی MAIA را اعتباریابی کردند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی این محققان ساختار هشت عاملی این

مقیاس را نشان داد که مشابه مقیاس اصلی بود. در نهایت، این پژوهشگران مقیاس را واجد روایی و پایایی قابل‌قبول برای بررسی هشیاری درون‌بدنی در جمعیت اسپانیایی‌زبان دانستند. مطالعه حاضر ترجمه و انطباق ابزار MAIA را در قالب نسخه فارسی ارائه و ویژگی‌های روان‌سنجی آن را در جمعیت ایرانی بررسی می‌کند تا در سایه این فعالیت، ارکان مطالعات مربوط به هشیاری درون‌بدنی در جمعیت‌های ایرانی فراهم شود. استفاده از چنین ابزاری در پژوهش‌های پزشکی و روان‌شناسی، در واری پیشایندها و علل اختلالات روان‌تنی راهگشا خواهد بود.

### روش‌شناسی

طرح پژوهش حاضر کاربردی و از نوع ارزشیابی و بررسی روان‌سنجی مقیاس‌های روان‌شناختی است که به‌صورت مقطعی انجام گرفته است. جامعه این پژوهش دانشجویان دختر و پسر دانشگاه‌های تهران و کاشان بودند. نمونه‌ای 425 نفری از دانشجویان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و پردیس مرکزی دانشگاه کاشان انتخاب شد. روش نمونه‌گیری در دانشکده روان‌شناسی دانشگاه تهران و دانشگاه کاشان در دسترس بود، اما در نمونه دانشگاه کاشان تلاش شد متناسب با جمعیت دانشکده‌های مختلف، نمونه‌ای در برگیرنده همه دانشکده‌ها اختیار شود. برای برآورد اندازه نمونه مخصوص مطالعات تحلیل عاملی، بیشتر متون آماری (برای مثال، 24 و 25) نسبت تعداد شرکت‌کنندگان به تعداد ماده‌ها ( $N:p$ ) را حداقل 10:1 توصیه کرده‌اند، که از این دیدگاه حجم نمونه مطالعه حاضر مناسب است.

برای بررسی هدف مطالعه، علاوه‌بر مقیاس MAIA، در بررسی روایی همگرا و واگرای آن مقیاس‌های دیگری نیز بر اساس پیشینه موجود در مطالعه وارد شده است.

سنجش چندبعدی هشیاری درون‌بدنی (MAIA) ابزاری است که برای سنجش هشت بعد هشیاری درون‌بدنی مه‌لینگ و همکاران [3] پیشنهاد کردند. این مقیاس در مجموع شامل 32 ماده با درجه‌بندی لیکرت شش‌تایی است که کد صفر (هرگز) تا 5 (همیشه)، نمره کلی را از 0 تا 160 نتیجه می‌دهد. پایایی خرده‌مقیاس‌ها بر اساس آلفای کرونباخ در نسخه اصلی بین 0/66 تا 0/83 بود. پایایی خرده‌مقیاس‌های نسخه مطالعه حاضر قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی عبارت بود از متوجه‌بودن (4 ماده،  $\alpha=0/73$ )، منحرف‌نشدن توجه (3 ماده،  $\alpha=0/53$ )، نگران‌نبودن (3 ماده،  $\alpha=0/40$ )، تنظیم توجه (7 ماده،  $\alpha=0/83$ )، هشیاری هیجانی (5 ماده،  $\alpha=0/78$ )، خودنظم‌بخشی (4 ماده،  $\alpha=0/74$ )، گوش‌دادن به بدن (3 ماده،

مقیاس عاطفه مثبت/ منفی - فرم کوتاه (PANAS-SF) بیست ماده‌ای با درجه‌بندی لیکرت 6 درجه‌ای است، شامل دو خرده‌مقیاس در ارزیابی عاطفه مثبت و عاطفه منفی. از این مقیاس در سنجش عاطفه در لحظه حال، امروز و چند روز گذشته، چند هفته گذشته، سال گذشته و عمومی (به‌طور متوسط) استفاده شده است و نسخه ایرانی آن [33] از ویژگی‌های روان‌سنجی معتبری برخوردار است.

دو مرحله برای ترجمه و انطباق این پرسشنامه اجرا شد: ترجمه و برگردان ترجمه. ترجمه فارسی بر اساس نسخه انگلیسی صورت گرفت. قبل از انجام ترجمه از نویسندگان اصلی مقیاس اجازه کتبی دریافت شد. ترجمه از فارسی به انگلیسی را مترجم و متخصص روان‌شناس انجام شد. سپس، این ترجمه را مترجمی دوزبانه از فارسی به انگلیسی ترجمه کرد و دو نسخه انگلیسی (اصلی و برگردان ترجمه) حاصل از نظر محتوایی و جمله‌بندی با یکدیگر مقایسه شد. این مقایسه تفاوت اساسی را بین نسخه برگردان ترجمه و نسخه اصلی نشان نداد. در نهایت، پرسشنامه در نمونه مورد مطالعه به اجرا درآمد. قبل از انجام هر نوع تحلیلی نخست، نسبت به پاکسازی داده‌ها اقدام شد.

داده‌های مفقود مطالعه حاضر حذف نشد. این تصمیم به این دلیل بود که تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان، اطلاعات بسیاری را در پرسشنامه خود وارد کرده بودند و تنها تعداد کمی از آیتم‌ها (یعنی، تقریباً 10 درصد یا کمتر از پاسخ‌های مربوط به هر آیتم مقیاس) بدون پاسخ گذاشته شده بود. بر اساس پیشینه موجود، استفاده از روش جایگزینی با میانگین، علی‌رغم محدودیت‌هایی که دارد، در این حجم از داده‌های مفقود مجاز است [35]. همچنین، با توجه به یکی از اهداف اصلی مطالعه، یعنی بررسی روایی ساختار عاملی، در صورت خارج کردن پرسشنامه‌های حاوی داده‌های مفقود، حجم نمونه کاهش می‌یافت که این امر می‌توانست قدرت نتایج تحلیل را متأثر سازد؛ با توجه به این موضوع، در نهایت از روش جایگزینی داده‌های مفقود با میانگین استفاده شد. برای ارزیابی ساختار عاملی این مقیاس، از روش تحلیل عاملی اکتشافی و چرخش متمایل (Promax) استفاده شد. مقادیر بار عاملی بالاتر از  $\pm 0/30$  در ساختار عاملی معتبر شناخته و در تفسیر نتایج استفاده شد [34]. ضریب آلفای کرونباخ در بررسی پایایی درونی مقیاس و خرده‌مقیاس‌ها استفاده شد. در ارزیابی رابطه بین ماده‌ها و خرده‌مقیاس‌ها و نیز روایی همگرا و واگرا از ماتریس همبستگی پیرسون استفاده شد. روایی همگرا زمانی وجود خواهد داشت که امتیازات یا نمرات حاصل از دو یا چند ابزار در مورد یک مفهوم همبستگی متوسط به بالا داشته باشد. وجود این همبستگی برای اطمینان از اینکه آزمون آنچه را باید

$(\alpha=0/73)$ ، اعتماد داشتن (3 ماده،  $\alpha=0/79$ ).

مقیاس به‌شیاری (MAAS) مقیاسی 15 ماده‌ای با مقیاس لیکرت 6 درجه‌ای است که روایی و پایایی آن در پژوهش براون و رایان [26] به تأیید رسیده است. براون و رایان نشان دادند که این مقیاس کیفیتی از آگاهی را می‌سنجد که با بسیاری از سازه‌های به‌بودی مرتبط است.

مقیاس خودشناسی انسجامی (ISK) مقیاسی 12 ماده‌ای با درجه‌بندی لیکرت پنج‌تایی و دارای دو وجه خودشناسی تأملی و تجربه‌ای است. پایایی و روایی این مقیاس در پژوهش قربانی و واتسون [27] تأیید شده است.

فرم کوتاه مقیاس مهار خود (SC-SF) 13 ماده دارد که برای سنجش گرایش مهار خود خودساخته شده و دامنه پاسخ آن از 1 (اصلاً) تا 5 (بسیار زیاد) است. تاجنی و همکاران [28] این فرم کوتاه را دارای روایی و پایایی مطلوب دانستند. در این مطالعه، از فرم بررسی‌شده جواهری [29] استفاده شد.

مقیاس فاجعه‌سازی درد (PCS) در ارزیابی میزان افکار و رفتارهای فاجعه‌آمیز فرد نسبت به درد از این مقیاس 13 ماده‌ای با درجه‌بندی پنج‌نقطه‌ای لیکرت استفاده می‌شود. این مقیاس دارای سه خرده‌مقیاس، نشخوار فکری، اغراق‌آمیز کردن و درماندگی است و نسخه فارسی آن ویژگی‌های روان‌سنجی قابل‌قبولی دارد [30].

فهرست حساسیت به آسیب/ بیماری (ISI) یازده ماده‌ای است و برای سنجش ترس از بیماری و آسیب طراحی شده است. ماده‌ها روی مقیاسی پنج‌نقطه‌ای از صفر (کاملاً مخالف) تا 4 (کاملاً مخالف) درجه‌بندی می‌شود. همسانی درونی نمره کل این مقیاس قابل‌قبول گزارش شده است [31]. کارلتون و همکاران [31] پایایی درونی قابل‌قبولی برای خرده‌مقیاس ترس از بیماری (هفت ماده‌ای، برای نمونه «فکر کردن به اینکه به بیماری مبتلا شوم مرا می‌ترساند.» و ترس از آسیب (چهار ماده‌ای، برای نمونه «فکر آسیب مرا وحشت‌زده می‌کند.») گزارش کردند.

حساسیت به اضطراب (ASI) پرسشنامه‌ای شانزده ماده‌ای است که برای سنجش گرایش شخص به نگرانی درباره احساسات بدنی مرتبط با اضطراب طراحی شده است. هر ماده روی مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از صفر (به‌ندرت) تا 4 (خیلی زیاد) درجه‌بندی می‌شود. این مقیاس سه عاملی (یعنی، ترس از حس‌های بدنی، ترس از ازدست‌دادن کنترل شناختی، و ترس از واکنش‌های اضطراب‌آمیز در انتظار عمومی) پایایی درونی مناسبی دارد. برای هدف پژوهش حاضر از خرده‌مقیاس ترس از حس‌های بدنی استفاده شد. اعتبار و پایایی ASI در پژوهش تایلر و همکاران [32] نشان داده شده است.

سنجیده شود می‌سنگد، ضروری است. روایی واگرا هنگامی وجود دارد که پیش‌بینی شود دو یا چند متغیر بر اساس نظریه یا نظریه‌های مربوط، همبستگی کم دارد [35]. اندازه‌های همگرا و واگرای این مطالعه با تکیه بر پیشینه موجود انتخاب شد [3، 12، 21]. به‌منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه 16 استفاده و  $P < 0/05$  سطح معناداری آماری در نظر گرفته شد.

## یافته ها

در این بخش نخست، یافته‌های توصیفی-جمعیت‌شناختی مربوط به مطالعه مطرح خواهد شد. سپس، به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و همسانی درونی خرده‌مقیاس‌های MAIA پرداخته می‌شود. در نهایت، نتایج مربوط به همبستگی خرده‌مقیاس‌های MAIA (بعد از انجام تحلیل عاملی) با اندازه‌های روایی همگرا و واگرا و نیز همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های MAIA ارائه خواهد شد.

در مجموع، 425 پرسشنامه را دانشجویان (44/3 درصد مرد) دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ( $n=154$ ;  $21/42$  درصد مرد) و پردیس مرکزی دانشگاه کاشان ( $n=271$ ;  $56/08$  درصد مرد) تکمیل کردند. دامنه سنی شرکت‌کنندگان مطالعه از 18 تا 56 سال ( $SD=2/98$ )،  $M=21/08$  بود. این نمونه را دانشجویان کارشناسی ( $n=373$ ;  $87/8$  درصد)، کارشناسی‌ارشد ( $n=38$ ;  $8/9$  درصد) و دکترا ( $n=2$ ;  $0/5$  درصد) در رشته‌های علوم انسانی و هنر ( $n=57$ )، روان‌شناسی و علوم تربیتی ( $n=164$ )، علوم پایه ( $n=113$ )، علوم مهندسی ( $n=76$ ) تشکیل دادند که از بین آن‌ها 347 نفر مجرد ( $81/6$  درصد) و بقیه متأهل بودند. برای متغیرهای جمعیتی فوق داده‌های مفقود (جنسیت:  $n=7$ ؛ سن:  $n=19$ ؛ مقطع تحصیلی:  $n=12$ ؛ رشته تحصیلی:  $n=15$ ؛ وضعیت تأهل:  $n=9$ ) نیز وجود داشت.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی MAIA (جدول 1) نشان داد که حجم نمونه از کفایت مناسبی در انجام تحلیل عاملی

برخوردار است ( $KMO=0/88$ ) و تست کرویت بارتلت ( $\chi^2=4698/98$ ;  $P < 0/0001$ ) معنادار بود. ساختار عاملی به‌دست آمده از مدل هشت عاملی حمایت کرد. فاکتورهای اول تا هشتم بعد از چرخش پرومکس به‌ترتیب 27/08، 7/44، 6/10، 4/78، 4/05، 3/83، 3/39، 3/23 درصد از واریانس کل (59/94 درصد) را تبیین کرد. بررسی ماده‌های مربوط به عوامل نشان داد که غیر از عامل هشتم که تنها دو ماده داشت، بقیه عوامل تعداد ماده‌های کافی را دارا بود. بررسی محتوای ماده‌های مربوط به عوامل و مقایسه آن‌ها با ماده‌های مربوط به عوامل مقیاس اصلی نشان داد، سه خرده‌مقیاس متوجه‌بودن، منحرف‌نشدن توجه، هشیاری هیجانی نسخه ایرانی با نسخه اصلی MAIA منطبق است. اما، در مورد خرده‌مقیاس نگران‌نبودن دو ماده از سه ماده (ماده‌های 8، 9 و 10) منطبق با مقیاس اصلی و یک ماده (ماده 10) روی خرده‌مقیاس جدیدی (توجه سالم به بدن) بار عاملی یافت. به‌علاوه، خرده‌مقیاس تنظیم توجه به دو خرده‌مقیاس جدید تقسیم شد (توجه سالم به بدن و حفظ توجه به بدن). خرده‌مقیاس خودنظم‌بخشی با حفظ ماده‌های نسخه اصلی و اضافه‌شدن بار یک ماده از خرده‌مقیاس گوش‌دادن به بدن (از نسخه اصلی) پنج ماده‌ای شد. دو خرده‌مقیاس گوش‌دادن به بدن و اعتماد (به حس‌های بدنی) روی یک خرده‌مقیاس ترکیبی (گوش‌دادن به بدن و اعتماد به آن) بار عاملی یافت. به‌علاوه، ماده 11 روی دو عامل (تنظیم توجه و نگران‌نشدن) واجد بار مشترک شد.

برای بررسی همسانی درونی MAIA و خرده‌مقیاس‌های آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج این بررسی در جدول 1 ارائه شده است. کمترین میزان پایایی به خرده‌مقیاس منحرف‌نشدن ( $0/53$ ) و بیشترین مقدار آن به خرده‌مقیاس گوش‌دادن به بدن و اعتماد به آن ( $0/81$ ) اختصاص یافته است. اما در مجموع، میزان پایایی خرده‌مقیاس‌های MAIA به‌جز در خرده‌مقیاس منحرف‌نشدن، مطلوب بوده است.

جدول 1- ماده ها و تحلیل عاملی اکتشافی نسخه نسخه ایرانی MAIA با چرخش پرومکس ( $KMO 0/88$ )

نام خرده‌مقیاس در نسخه ایرانی	نام خرده‌مقیاس س در نسخه اصلی	عوامل								مقدار ویژه عامل میزان واریانس تبیین شده (%) آلفای کرونباخ ماده‌ها
		8	7	6	5	4	3	2	1	
		1/03	1/08	1/22	1/29	1/53	1/95	2/38	8/66	
		3/23	3/39	3/83	4/05	4/78	6/10	7/44	27/08	
		0/63	0/53	0/73	0/79	0/81	0/73	0/78	0/77	
		عامل 8	عامل 7	عامل 6	عامل 5	عامل 4	عامل 3	عامل 2	عامل 1	

1. وقتی در تنش هستم، به محل تنش در بدنم توجه دارم.	0/26	0/44	0/30	0/26	0/32	0/83	-0/10	0/31	متوجه بودن	متوجه بودن
2. وقتی در بدنم احساس ناخوشی می‌کنم، به آن توجه دارم.	0/18	0/42	0/15	0/31	0/40	0/81	0/04	0/38	متوجه بودن	متوجه بودن
3. به جایی از بدنم که در آن احساس آسایش می‌کنم، توجه دارم.	0/37	0/18	0/35	0/33	0/33	0/63	-0/17	0/19	متوجه بودن	متوجه بودن
4. متوجه تغییرات در تنفسم (مثلاً کند یا تند شدن آن) می‌شوم.	0/17	0/44	0/28	0/33	0/35	0/56	-0/07	0/36	متوجه بودن	متوجه بودن
5. به تنش و ناراحتی جسمانی‌ام توجه نمی‌کنم تا اینکه خیلی شدید شود.	0/04	-0/01	-0/12	-0/00	0/12	-0/00	0/72	-0/05	منحرف نشدن	منحرف نشدن
6. حواسم را از حس‌های بدنی ناخوشایند منحرف می‌کنم.	-0/17	-0/19	-0/15	-0/07	-0/24	-0/15	0/77	-0/02	منحرف نشدن	منحرف نشدن
7. وقتی درد یا ناخوشی احساس می‌کنم، می‌کوشم بر آن غلبه کنم.	-0/25	-0/37	-0/32	-0/12	-0/41	-0/25	0/51	-0/10	منحرف نشدن	منحرف نشدن
8. وقتی درد بدنی دارم، ناراحت می‌شوم.	-0/08	-0/41	-0/01	-0/10	-0/30	-0/29	0/17	-0/71	نگران نشدن	نگران نشدن
9. اگر احساس ناخوشی کنم، نگران می‌شوم که مشکلی وجود داشته باشد.	-0/09	-0/19	-0/12	-0/18	-0/13	-0/31	-0/03	-0/83	نگران نشدن	نگران نشدن
10. می‌توانم به حس‌های بدنی ناخوشایند توجه کنم، بی‌آنکه درباره آن نگران شوم.	0/24	0/17	0/61	0/12	0/23	0/18	-0/39	-0/20	نگران نشدن	توجه سالم به بدن
11. بی‌آنکه اتفاقات اطرافم توجه مرا منحرف کند، به نفسم توجه می‌کنم.	0/37	0/8	0/55	0/32	0/56	0/38	-0/01	0/27	تنظیم توجه	حفظ توجه به بدن
12. حتی وقتی	0/30	0/24	0/41	0/30	0/79	0/35	-0/10	0/08	تنظیم توجه	حفظ توجه به بدن



بدن										اطرافم اتفاقات زیادی در جریان باشد، آگاهی به حس‌های درون بدنم را می‌توانم حفظ کنم.
حفظ توجه به بدن	تنظیم توجه	0/23	-0/04	0/30	0/80	0/35	0/31	0/29	0/32	13. حتی وقتی در حال گفتگو با کسی هستم، به وضعیت بدنی خودم توجه می‌کنم.
حفظ توجه به بدن	تنظیم توجه	0/28	-0/15	0/33	0/76	0/29	0/59	0/34	0/41	14. اگر حواسم از بدنم منحرف شود، می‌توانم دوباره آگاهی‌ام را به بدنم بازگردانم.
توجه سالم به بدن	تنظیم توجه	0/15	-0/25	0/23	0/43	0/15	0/71	0/37	0/34	15. می‌توانم محور توجهم را از فکر ردن به حس کردن بدنم تغییر دهم.

جدول 1 (ادامه). ماده‌ها و تحلیل عاملی اکتشافی نسخه ایرانی MAIA با چرخش پروماکس (KMO=0/88)

نام خرده‌مقیاس در نسخه ایرانی	نام خرده‌مقیاس در نسخه اصلی	عوامل								مقدار ویژه عامل میزان واریانس تبیین شده (%) آلفای کرونباخ
		8	7	6	5	4	3	2	1	
		1/03	1/08	1/22	1/29	1/53	1/95	2/38	8/66	
		3/23	3/39	3/83	4/05	4/78	6/10	7/44	108/27	
		0/63	0/53	0/73	0/79	0/81	0/73	0/78	0/77	
		عامل 8	عامل 7	عامل 6	عامل 5	عامل 4	عامل 3	عامل 2	عامل 1	
توجه‌سالم‌به بدن	تنظیم‌توجه	0/12	-0/12	0/20	0/38	0/35	0/70	0/25	0/29	حتی وقتی بخشی از بدنم درد یا ناخوشی دارد می‌توانم آگاهی به کل بدنم را حفظ کنم.
توجه‌سالم‌به بدن	تنظیم‌توجه	0/18	0/01	0/30	0/33	0/32	0/77	0/19	0/36	می‌توانم بر بدنم به‌صورت یک کل یکپارچه تمرکز هشیارانه داشته باشم.
هشیاری‌هیجانی	هشیاری هیجانی	0/35	-0/06	0/37	0/39	0/43	0/46	0/61	0/20	حین عصبانی‌شدن متوجه تغییرات بدنم می‌شوم.
هشیاری‌هیجانی	هشیاری هیجانی	0/50	0/12	0/30	0/21	0/34	0/32	0/58	0/19	وقتی مشکلی در زندگی‌ام پیش می‌آید، آن را در بدنم حس می‌کنم.
هشیاری‌هیجانی	هشیاری هیجانی	0/15	-0/11	0/37	0/33	0/35	0/20	0/78	0/22	احساس متفاوت بدنم را بعد از تجربه آرامش‌بخش متوجه می‌شوم.
هشیاری‌هیجانی	هشیاری هیجانی	0/24	-0/07	0/43	0/30	0/33	0/24	0/77	0/23	وقتی احساس راحتی می‌کنم، متوجه آزادشدن نفسم می‌شوم.

هشیاری هیجانی	هشیاری هیجانی	0/31	-0/15	0/23	0/23	0/19	0/23	0/74	0/36	حین شادی یا شغف متوجه تغییرات بدنم می شوم.
خودنظم بخشی	خودنظم بخشی	-0/07	-0/17	0/03	0/15	0/26	0/37	0/24	0/63	وقتی احساس از یافتادن می کنم، می توانم مکان آرامی در درونم پیدا کنم.
خودنظم بخشی	خودنظم بخشی	0/21	-0/11	0/17	0/31	0/41	0/45	0/30	0/68	وقتی به بدنم هشیار می شوم، احساس آرامش می کنم.
خودنظم بخشی	خودنظم بخشی	0/16	-0/07	0/33	0/34	0/28	0/19	0/26	0/73	برای کم کردن تنش می توانم از نفسم استفاده کنم.
خودنظم بخشی	خودنظم بخشی	0/09	-0/08	0/20	0/32	0/31	0/40	0/12	0/75	وقتی گرفتار افکارم می شوم، می توانم با تمرکز بر بدن یا نفسم ذهنم را آرام کنم.
خودنظم بخشی	گوش دادن به بدن	0/20	0/09	0/38	0/38	0/43	0/27	0/38	0/64	به اطلاعاتی که درباره هیجاناتم از بدنم می رسد، گوش می کنم.
گوش دادن به بدن و اعتماد	گوش دادن به بدن	0/35	0/11	0/35	0/38	0/61	0/14	0/19	0/59	وقتی ناراحتم، برای کاوش در خصوص اینکه بدنم چه حسی دارد، وقت می گذارم.
گوش دادن به بدن و اعتماد	گوش دادن به بدن	0/37	0/08	0/22	0/43	0/65	0/23	0/18	0/59	به بدنم گوش می دهم تا به من بگوید چه کار کنم.
گوش دادن به بدن و اعتماد	اعتماد داشتن	0/20	-0/02	0/28	0/26	0/84	0/35	0/31	0/45	احساس می کنم بدنم خانه من است.
گوش دادن به بدن و اعتماد	اعتماد داشتن	0/18	-0/04	0/28	0/34	0/82	0/26	0/33	0/37	احساس می کنم بدنم جای امنی است.
گوش دادن به بدن و اعتماد	اعتماد داشتن	0/13	-0/08	0/41	0/43	0/71	0/37	0/42	0/25	به حس های بدنم اعتماد می کنم.

برای بررسی روایی واگرا از مقیاس های حساسیت به اضطراب، حساسیت به آسیب، فاجعه آمیز کردن درد، و عاطفه منفی و برای ارزیابی روایی همگرا از مقیاس های بهشیاری، خودشناسی انسجامی، مهار خود و عاطفه مثبت استفاده شد که اطلاعات توصیفی و اندازه پایایی درونی هر کدام از اندازه های مذکور در جدول 2 ارائه شده است. خرده مقیاس های متوجه بودن، توجه سالم به بدن، حفظ توجه به بدن، هشیاری هیجانی، خودنظم بخشی، گوش دادن به بدن و اعتماد به آن و نگران نشدن همبستگی معنادار اما کم تا متوسطی را با اندازه های روایی همگرا نشان داد که بیشترین مقدار آن مربوط به همبستگی بین خرده مقیاس خودنظم بخشی و عاطفه مثبت ( $p < 0/01$ ) ( $r = 0/32$ ) بود (جدول 3). در بررسی رابطه اندازه های روایی واگرا و خرده مقیاس های MAIA بیشترین مقدار روایی واگرا به همبستگی خرده مقیاس نگران نشدن با اندازه های روایی واگرا و به طور خاص به همبستگی منفی و معنادار آن با خرده مقیاس ترس از آسیب اختصاص داشت ( $r = -0/41$ ,  $P < 0/01$ ). بررسی سایر خرده مقیاس ها نشان داد که نمرات خرده مقیاس متوجه بودن و هشیاری هیجانی روابط همبستگی کم اما معنادار با اندازه های مرتبط با اضطراب دارد که نشان می دهد فرایندهای تأثیرگذاری سازه های مورد بررسی توسط خرده مقیاس های MAIA از سازه های مرتبط با نگرانی درباره وضعیت بدنی متمایز است.

جدول 2. اطلاعات توصیفی و ضریب پایایی درونی شاخص های روایی همگرا و واگرا

شاخص های سنجش روایی	انحراف استاندارد میانگین	الفای کرونباخ
بهشیاری	13/19 ± 52/61	0/85
خودشناسی انسجامی	7/20 ± 28/59	0/79
مهار خود	7/72 ± 41/17	0/76



0/83	30/67	±	7/27	عاطفه مثبت
0/87	10/29	±	6/67	حساسیت به نشانه‌های بدنی اضطراب
0/77	9/32	±	3/51	نشخوار درباره درد
0/73	4/36	±	2/72	بزرگ‌نمایی درد
0/85	8/57	±	5/02	درماندگی ناشی از درد
0/87	13/85	±	4/68	ترس از آسیب
0/72	16/96	±	6/21	ترس از بیماری
0/83	24/25	±	7/69	عاطفه منفی

جدول 3. همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های MAIA و مقیاس‌های روایی همگرا و واگرا در نسخه ایرانی

مقیاس‌های روایی  خرده‌مقیاس MAIA		روایی همگرا: فرایندهای خودشناختی، بهشبیاری، پذیرش درد، عاطفه مثبت									روایی واگرا: اضطراب مرتبط با بیماری، آسیب، درد، عدم‌پذیرش درد و عاطفه منفی		
		بهشبیاری	خودشناسی	مهار خود	عاطفه مثبت	ترس از نشانه‌های بدنی اضطراب	نشخوار فکری درباره درد	بزرگ‌نمایی درد	درماندگی ناشی از درد	ترس از آسیب	ترس از بیماری	عاطفه منفی	
متوجه‌بودن		0/23**	0/18**	0/06	0/25**	0/17**	0/19**	0/01	0/05	0/16*	/16**	-0/01	
منحرف‌نشدن		-0/07	-0/02	-0/02	-0/08	0/03	0/00	0/06	0/06	0/02	-0/04	0/03	
نگران‌نشدن		0/05	0/11**	0/03	-0/08	-0/31**	-0/38**	-0/30**	-0/32**	-0/41**	-0/37**	-0/13**	
توجه سالم به بدن		0/20**	0/25**	0/12**	0/24**	-0/08	0/05	-0/15*	-0/11*	-0/12*	-0/04	-0/13**	
حفظ توجه به بدن		0/12**	0/18**	0/11**	0/30**	0/07	0/11*	0/01	0/01	0/03	0/03	-0/07	
هشیاری هیجانی		0/23**	0/10*	-0/01	0/26**	0/08	0/27**	0/03	0/12*	0/18**	/14**	0/07	
خودنظم‌بخشی		0/16**	0/20**	0/13**	0/32**	0/00	0/03	-0/05	-0/05	-0/03	-0/03	-0/08	
گوش‌دادن به بدن و اعتماد		0/11*	0/16**	0/15**	0/30**	0/10*	0/09	0/01	0/01	0/09	0/06	-0/05	

همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های حاصل از تحلیل عاملی (جدول 4) نشان می‌دهد دو خرده‌مقیاس نگران‌نشدن و منحرف‌نشدن رابطه منفی با سایر خرده‌مقیاس‌ها دارد، ولی با یکدیگر رابطه مثبت دارد. در حالی که سایر خرده‌مقیاس‌ها تنها رابطه مثبت را با یکدیگر نشان می‌دهد. از همبستگی‌های موجود بین خرده‌مقیاس‌های MAIA، بیشترین رابطه مثبت بین خرده‌مقیاس گوش‌دادن به بدن و اعتماد به آن با خرده‌مقیاس خودنظم‌بخشی نشان داده شد ( $r=0/58, P<0/01$ ) و کمترین رابطه، همبستگی منفی بین خرده‌مقیاس نگران‌نشدن و خرده‌مقیاس حفظ توجه بدن بود ( $r=0/09, P<0/05$ ).

جدول 4. همبستگی بین هشت خرده‌مقیاس نسخه ایرانی MAIA

همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های نسخه ایرانی							
خرده‌مقیاس	متوجه‌بودن	منحرف‌نشدن	هشیاری هیجانی	توجه سالم به بدن	حفظ توجه به بدن	خودنظم‌بخشی	نگران‌نشدن
متوجه‌بودن	1						
منحرف‌نشدن							
هشیاری هیجانی							
توجه سالم به بدن							
حفظ توجه به بدن							
خودنظم‌بخشی							
نگران‌نشدن							

						1	-0/23**	منحرف نشدن
					1	-0/22**	0/53**	هشیاری هیجانی
				1	0/37**	-0/29**	0/36**	توجه سالم به بدن
			1	0/55**	0/41**	-0/22**	0/47**	حفظ توجه به بدن
		1	0/45**	0/47**	0/38**	-0/18**	0/36**	خودنظم بخشی
	1	0/58**	0/47**	0/38**	0/46**	-0/14**	0/45**	گوش دادن به بدن و اعتماد
1	-0/21**	-0/10*	-0/21**	-0/09*	0/36**	0/17**	-0/38**	نگران نشدن

## بحث

یافته‌های مربوط به همبستگی خرده‌مقیاس‌های نگران نبودن و منحرف نشدن با سایر خرده‌مقیاس‌ها در مطالعه بودندن و همکاران [22] نیز فقدان معناداری یا معناداری با اندازه کوچک را نشان می‌دهد. خرده‌مقیاس‌های نگران نبودن و منحرف نشدن پایایی کمی نسبت به سایر خرده‌مقیاس‌ها دارد. همچنین، بر اساس مطالعه جمعیت اسپانیایی زبان بین خطاهای برخی ماده‌های آن‌ها کوواریانس وجود دارد و بار عاملی و ارزش ایگن کم نیز در مورد آن‌ها نشان داده شده است. بر این اساس لازم است در محتوای دو خرده‌مقیاس اصلاحاتی پدید آید.

یکی دیگر از اهداف پژوهش حاضر، بررسی پایایی درونی ابزار ارزیابی چندبعدی هشیاری درون بدنی بود. بر اساس نتایج آلفای کرونباخ، از بین خرده‌مقیاس‌های MAIA بیشترین مقدار آلفای کرونباخ به خرده‌مقیاس گوش دادن به بدن و اعتماد به آن و کمترین مقدار آن به منحرف نشدن مربوط بود. یافته اخیر درباره خرده‌مقیاس منحرف نشدن با یافته‌های بودندن و همکاران [22] و میلینگ و همکاران [21] هماهنگ بود. به غیر از خرده‌مقیاس منحرف نشدن، در مجموع خرده‌مقیاس‌های MAIA از پایایی درونی کافی برخوردار بود.

از اهداف دیگر پژوهش، بررسی روایی همگرا و واگرای ابزار ارزیابی هشیاری درون بدنی بود. در بررسی روایی واگرا، بر اساس پیشینه از مقیاس‌های مرتبط با فرایندهای خودشناختی و عاطفه مثبت و برای بررسی روایی همگرا از مقیاس‌های مرتبط با اضطراب مرتبط با حس‌های بدنی استفاده شد. نتایج مربوط به رابطه اندازه‌های روایی همگرا و واگرا در اکثر خرده‌مقیاس‌های MAIA هماهنگ با پیشینه موجود بود (برای مثال، [22]). اما، خرده‌مقیاس متوجه بودن در ارتباط با نشخوار فکری درباره درد، ترس از آسیب و ترس از بیماری،

مقیاس چندبعدی هشیاری درون بدنی، با هدف مجزا کردن ابعاد سازگار و ناسازگار هشیاری بدنی پدید آمد. سازندگان این ابزار با رویکردی جدید به هشیاری درون بدنی، آن را شایسته بررسی بیشتر در حوزه سلامت می‌دانند [21]. به باور آن‌ها، این مقیاس شاخص کارآمدی برای مجزا کردن هشیاری بدنی سازگارانه (یعنی، توجه به حس‌های بدنی بدون نشان دادن واکنش اغراق آمیز یا نگرانی) و ناسازگارانه (یعنی، واکنش توأم با آشفتگی و اضطراب به حس‌های بدنی که در بیماران مبتلا به اختلالات اضطرابی و برخی بیماری‌های مزمن جسمانی مشاهده می‌شود) محسوب می‌شود.

یافته‌های پژوهش حاضر همسو با یافته‌های مطالعات قبلی [3، 21، 23] نشان داد که MAIA از ویژگی‌های روان سنجی مناسبی برخوردار است و در جمعیت ایرانی مدل هشت عاملی آن برازش خوبی نشان می‌دهد. این یافته با مطالعات انجام شده در جمعیت‌های آلمانی و اسپانیایی زبان هماهنگ است. والتزولا-موگیلانسکی و ریس [23] برازش مدل هشت عاملی را در داده‌های جمعیت شیلی نشان دادند. در مطالعه کنونی نیز، مشابه مطالعه مذکور، کمترین مقدار پایایی درونی به خرده‌مقیاس‌های نگران نشدن و منحرف نشدن مربوط بود. تفاوتی که مطالعه حاضر از نظر دو خرده‌مقیاس مذکور با مطالعات قبل [3، 22، 23] داشت این بود که این دو خرده‌مقیاس رابطه منفی با سایر خرده‌مقیاس‌ها داشت و خود با یکدیگر رابطه مثبتی نشان دادند. این یافته احتمالاً به این معناست که ماده‌های خرده‌مقیاس‌های مذکور قدرت کافی برای انعکاس میزان هشیاری درون بدنی سالم را ندارد. این تفسیر با دقت در روابط عمده فاقد معناداری دو خرده‌مقیاس با اندازه‌های روایی همگرا حمایت می‌شود، هر چند رابطه متوسطی بین هر دو خرده‌مقیاس و اندازه‌های روایی واگرا نیز نشان داده شده است.

همبستگی چندان قوی را نشان نداد. این موضوع درباره رابطه خردهمقیاس هشیاری هیجانی با نشخوار فکری درباره درد، درماندگی ناشی از درد، ترس از آسیب و بیماری و نیز در رابطه خردهمقیاس گوش دادن به بدن و اعتماد به آن با ترس از نشانه‌های بدنی اضطراب نیز صادق بود. این نتایج با یافته‌های برگ و میکالاک [36] ناهمخوان است که نشان دادند رابطه منفی بین نشخوار فکری و تفکر تکراری منفی و حفظ توجه بر نفس وجود دارد. به علاوه، نشان دادند رابطه منفی بین ترس از حس‌های بدنی و بهشیاری وجود دارد.

وجود اندازه‌های کم روایی و اگر درباره خردهمقیاس‌های مذکور، در کنار اندازه‌های کم تا متوسط روایی همگرا نشان می‌دهد نمرات بالا در ماده‌های مرتبط با هر یک از این خردهمقیاس‌ها در افرادی که به اتفاقات درون‌بدنی حساسیت اضطراب‌آمیزی دارند ممکن است با حساسیت ناسازگارانه آن‌ها به اتفاقات درون‌بدنی و درد درآمیخته باشد. در این مورد لازم است در محتوای ماده‌ها تغییراتی از نظر جمله‌بندی و استفاده از کلمات ایجاد شود که خوانش آن‌ها را دقیق‌تر کند.

شیوه نمونه‌گیری مطالعه حاضر از نوع در دسترس بود که تعمیم‌پذیری نتایج را کاهش می‌دهد. نمونه مطالعه حاضر را مردان و زنان دانشجویی تشکیل می‌دادند که از جمعیت سالم انتخاب شده بودند و تنها معیار انتخاب آن‌ها تحصیل در

دانشگاه بود. این مسئله تنوع نمونه را افزایش می‌دهد. اما، اگر ویژگی‌های این مقیاس در نمونه‌ای خاص، برای مثال بیماران مبتلا به درد مزمن، سندرم روده تحریک‌پذیر، یا بیماری‌های قلب و عروق بررسی شود، دقت مطالعه و نتایج آن را افزایش می‌دهد. به علاوه، یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر استفاده از اندازه‌های روایی همگرایی بود که سازه‌های کلی مرتبط با سازه هشیاری درون‌بدنی را می‌سنجد. احتمال آن وجود دارد که استفاده از ابزارهای اختصاصی مرتبط با بهشیاری بدنی (برای مثال، خردهمقیاس آگاهی بدنی (PBCS)) اندازه‌های روایی همگرا را افزایش می‌دهد. به علاوه، بررسی دقیق‌تر ساختار عاملی مقیاس MAIA با استفاده از تحلیل عامل تأییدی موضوع پژوهش‌های آتی است.

### تشکر و قدردانی

از دانشجویان دانشگاه کاشان و دانشکده روان‌شناسی دانشگاه تهران که در تکمیل پرسشنامه‌های مطالعه همکاری کردند سپاسگزاریم. این مطالعه با هزینه شخصی نویسندگان انجام گرفته است.

## References

- [1] Carruthers G. Types of body representation and the sense of embodiment. *Conscious Cogn*. 2008; 17(4): 1302-16.
- [2] Thompson E, Varela FJ. Radical embodiment: neural dynamics and consciousness. *Trends Cogn Sci*. 2001; 5(10): 418-25.
- [3] Mehling WE, Price C, Daubenmier JJ, Acree M, Bartmess E, Stewart A. The multidimensional assessment of interoceptive awareness (MAIA). *PLoS One*. 2012; 7(11): 1-22.
- [4] Cameron OG. Interoception: the inside story—a model for psychosomatic processes. *Psychosom Med*. 2001; 63(5): 697-710.
- [5] Craig AD. How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nat Rev Neurosci*. 2002; 3(8): 655-66.
- [6] Craig AB. How do you feel now? The anterior insula and human awareness. *Nat Rev Neurosci*. 2009; 10: 59-70.
- [7] Craig A. The sentient self. *Brain Struct Funct*. 2010; 1-15.
- [8] Critchley HD, Wiens S, Rotshtein P, Öhman A, Dolan RJ. Neural systems supporting interoceptive awareness. *Nat Neurosci*. 2004; 7(2): 189-95.
- [9] Lazar SW, Kerr CE, Wasserman RH, Gray JR, Greve DN, Treadway MT, et al. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*. 2005; 16(17): 1893-1903.
- [10] Cioffi D. Beyond attentional strategies: A cognitive-perceptual model of somatic interpretation. *Psychol Bull*. 1991; 109(1): 25-45.
- [11] Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*. 2002; 27(5): E109-E20.
- [12] Mehling WE, Wrubel J, Daubenmier JJ, Price CJ, Kerr CE, Silow T, et al. Body awareness: a phenomenological

- inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethics Humanit Med*. 2011; 6(1): 6-12.
- [13] Burns JW. The role of attentional strategies in moderating links between acute pain induction and subsequent psychological stress: evidence for symptom-specific reactivity among patients with chronic pain versus healthy nonpatients. *Emotion*. 2006; 6(2): 180-6.
  - [14] Flor H, Denke C, Schaefer M, Grüsser S. Effect of sensory discrimination training on cortical reorganisation and phantom limb pain. *Lancet*. 2001; 357(9270): 1763-4.
  - [15] Baas LS, Beery TA, Allen G, Wizer M, Wagoner LE. An exploratory study of body awareness in persons with heart failure treated medically or with transplantation. *J Cardiovasc Nurs*. 2004; 19(1): 32-40.
  - [16] Christensen AJ, Wiebe JS, Edwards DL, Michels JD, Lawton WJ. Body consciousness, illness-related impairment, and patient adherence in hemodialysis. *J Consult Clin Psychol*. 1996; 64(1): 147-55.
  - [17] Eriksson E, Möller I, Söderberg R, Eriksson H, Kurlberg G. Body awareness therapy: a new strategy for relief of symptoms in irritable bowel syndrome patients. *World J Gastroenterol*. 2007; 13(23): 3206.
  - [18] Steptoe A, Noll A. The perception of bodily sensations, with special reference to hypochondriasis. *Behav Res Ther*. 1997; 35(10): 901-10.
  - [19] Bekker MH, Croon MA, van Balkom EG, Vermees JB. Predicting individual differences in autonomy-connectedness: the role of body awareness, alexithymia, and assertiveness. *J Clin Psychol*. 2008; 64(6): 747-65.
  - [20] Haugstad GK, Haugstad TS, Kirste UM, Leganger S, Wojniusz S, Klemmetsen I, et al. Posture, movement patterns, and body awareness in women with chronic pelvic pain. *J Psychosom Res*. 2006; 61(5): 637-44.
  - [21] Mehling WE, Gopisetty V, Daubenmier J, Price CJ, Hecht FM, Stewart A. Body awareness: construct and self-report measures. *PLoS One*. 2009; 4(5): 1-18.

- [22] Bodenmann B, Herbert BM, Mehling WE, Singer T. Differential changes in self-reported aspects of interoceptive awareness through 3 months of contemplative training. *Front Psychol*. 2014; 5-40.
- [23] Valenzuela Moguillansky C, Reyes A. Psychometric properties of the Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA) in a Chilean population. *Front Psychol*. 2015; 6: 120-32.
- [24] Comrey AL, Lee HB, editors. *A First Course in Factor Analysis*. New York: Psychology Press. 2013.
- [25] Costello A, Osborne J. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval*. 2005; 10(4): 7-19.
- [26] Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 2003; 84(4): 822-48.
- [27] Ghorbani N, Watson P. Validity of experiential and reflective self-knowledge scales: relationships with basic need satisfaction among Iranian factory workers. *Psychol Rep*. 2006; 98(3): 727-33.
- [28] Tangney JP, Baumeister RF, Boone AL. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *J Pers*. 2004; 72(2): 271-324.
- [29] Javaheri A. Self-control: unidimensional or multidimensional capacity? Distinction between the inhibitory and initiatory facets among students of Tehran University. *Res Psychol Health* 2013; 6(4): 69-75. [in Persian]
- [30] Abbasi M, Dehghani M, Keefe F, Jafari H, Behtash H, Shams J. Spouse-assisted training in pain coping skills and the outcome of multidisciplinary pain management for chronic low back pain treatment: A 1-year randomized controlled trial. *Eur J Pain*. 2012; 16(7): 1033-43.
- [31] Carleton RN, Asmundson GJ, Taylor S. Fear of physical harm: Factor structure and psychometric properties of the injury/illness sensitivity index. *J Psychopathol Behav Asses*. 2005; 27(4): 235-41.
- [32] Taylor S, Zvolensky MJ, Cox BJ, Deacon B, Heimberg RG, Ledley DR, et al. Robust dimensions of anxiety sensitivity: development and initial validation of the Anxiety Sensitivity Index-3. *Psychol Assess*. 2007; 19(2): 176-88.
- [33] Besharat MA. The investigation of psychometric properties of the Persian version of positive and negative affect [Unpublished Report]. Tehran: University of Tehran, 2010. [in Persian]
- [34] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*: Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, NJ; 2006.
- [35] Mehrgan M, Zaali M. Techniques of validity determination. *Culture of Management*. 2006; 4(14): 2-16. [in Persian]
- [36] Burg JM, Michalak J. The healthy quality of mindful breathing: associations with rumination and depression. *Cognitive Ther Res*. 2011; 35(2): 179-85.

# Validity and reliability of multidimensional assessment of interoceptive awareness (MAIA) in Iranian students

Maryam Abbasi<sup>1\*</sup>, Nima Ghorbani<sup>2</sup>, Javad Hatami<sup>3</sup>, Masoud Gholamali Lavasani<sup>4</sup>

1. PhD. Candidate in Health Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
2. Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Psychology and educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

## Abstract

**Background:** MAIA is designed to assess the awareness of bodily sensations without the interference of cognitive factors. The aim of current study was to adapt the original scale and to investigate its preliminary psychometric properties in Iranian students.

**Materials and Methods:** The type of current research was descriptive-applied and cross-sectional study. Examining the aim of study, a sample of 425 students from Tehran and Kashan Universities (44.3% male) completed a battery of questionnaires in first semester of 2014-2015. The construct, convergent and divergent validity (using Pearson correlation) and reliability (internal consistency using Chronbach Alpha) of MAIA were assessed and correlation test was applied for examining inter-item relations. The analyses were done using SPSS, sixteenth version ( $P < 0.05$ ).

**Results:** Exploratory factor analysis revealed an eight-factor structure (Noticing, Not distracting, Not worrying, Healthy attention to body, Maintaining attention to body, Emotional awareness, Self-regulation, Listening to body and trusting it) with Eigen value higher than which accounted for 60% of total variance. The general pattern of factors was comparable to the original scale. Furthermore, the internal consistency of MAIA subscales was acceptable (Chronbach alpha 0.53 to 0.83). The highest level of convergent validity was seen between self-regulation and convergent measure of positive affect ( $r = 0.32$ ) and the highest level of divergent validity was observed between not-worrying and the divergent measure of fear of injury ( $r = 0.41$ ).

**Conclusion:** The results of this study confirmed the validity and reliability of MAIA in Iranian population.

**Received:** 2017/08/18

**Accepted:** 2017/10/24

**Keywords:** assessment, interoceptive awareness, mind-body, somatic awareness.